ANUL VI. No. 10. 8 MARTIE 1865

NATURA

JURNAL

PENTRU PROPAGAREA SCIINŢELOR POSITIVE ÎN ROMANIA.

Redactorĭ: Dr. C. ESSARCU şi Lt. D. ANANESCU.

INSTRUCŢIA ŞI EDUCAŢIA

LECTURILE SCIINŢIFICE LITTERARII ŞI ARTISTICE DIN SALONUL CASELOR LUĬ BEIZADEA C. GHICA

Nè se poco io vi dia, da imputar sono;
Che quanto io posso dar, tutto vi dono.

Ariosto.

Dăca pucin vĕ daŭ nu sunt de imputat,
Căci cât pot dá tot vĕ daŭ.

Innundarea uneĭ părţi considerabile a capitaleĭ nóstre, şi întristarea ce acéstă calamitate a respândit in inimele tutulor, aŭ intrerupt pentru cât-va timp ocupaţiunele pacifice la care lua parte in salonul caselor luĭ Beyzadea Costache un public distinct şi doritor de a respândi în societatea nóstră gustul nobilelor ocupaţiĭ intellectuale. Lecturele de séră reîncep din noŭ şi sperăm că publicul intelligint va persista a întreţine nobila curiositate de a *sci* şi dorinţa de a se instrui ce pare a se manifesta cu atâta spontaneitate. Maĭ mulţi junĭ intelligiaţi şi cu instrucţie aŭ venit să se înscrie şi să ocupe maĭ multe din serele lăsate libere în primul program pe, care cititori nostri îl cunosc. Înţellegem şi încuragem acéstă emulaţie fiind convinşĭ că *aceia care aspir la onórea de a vorbi în public au consciinţă de puterile lor, şi înţelleg respectul ce datorim unuĭ public numeros ce ne face onórea de a veni să ne asculte.*

Aceste lecturĭ n'aŭ fost ăncă destul de numeróse ca să cătăm a le caracterisa printr'o idee synthetică saŭ printr'un caracter comun. Ancŏ de acum însă putem pune în relief o idee comună ce a apărut în lecturele tutulor acellora care aŭ vorbit, deşi toţĭ aŭ plecat dela puncturĭ cu totul differite. Toţĭ aŭ atins o córdă comună deşi fie-care făcea să vibreḑe o córdă specială: *Femeea;* înălţarea şi innobilirea societăţi prin femee. Uni, printr'o matură reflexie, alţi, prin instinct aŭ înţelles că femeea póte deveni elementul cel maĭ puternic pentru moralisarea şi innobilirea societăţi nóstre şi pentru regenerarea patrieĭ Române. Cât de mare n'a fost satisfacţia nóstră când în urma celleĭ din urmă lecturi ţinută de D. Bacaloglu, un june veni să ne distribue la maĭ mulţĭ ce ne aflăm presinţĭ la acéstă lectură o broşură intitulată:

Progresul prin femee[1]) ḑicênd că idea de a se pune la lucru şi de a tracta acéstă questie 'i a fost inspirată prin lecturele de séră......Acésta póte va face să surîḑă pe maĭ *mulţĭ ḑicênd* că e un lucru aşa de mic încât nu merită a atrage atenţia nimuluĭ. Noĭ însă care credem că tóte lucrurile încep prin a fi micĭ ca să devie în *adevĕr* marĭ, şi scim că stejarul maestos nasce dintr'o fórte mică şi umilă gindă, şi nu credem în fabula care ne spune că Minerva înnarmată din cap pînă în piciόre póte eşi de o dată din capul luĭ Jupiter, ne bucurăm constatênd asemenea symptome, şi am dori ca confraţi nostri din presa română să le deştepte şi să le încurage. O altă broşură s'a publicat asemenea de când s'aŭ deschis cursurile de séră intitulată iarăşi *Femeea*[2]) şi în care autorul chiamă atenţia asupra acestuĭ subiect important. Există o publicaţie periodică pe care publicul românŭ o cunósce şi o apreţiadă întitulată: *Amicul Familliei.* O junā damă, D-şóra Dunca, îşĭ

[1]) *Progresul prin Femea* de G. Vulturescu, se aflā de vindare la librăria D-lor Socec şi Companie, şi la administraţia luĭ *Cicală*, Passagiul Român No. 9—11 *în profitul inundaţilor.*
[2]) *Femea* de D. Xanta.

consacră veghierile salle și se condamnă la un rol ingrat în țérra nóstră pentru o femee maĭ cu sémă de a respîndi în societatea română ideĭ de litteratură, de artă, de morală, de pedagogie etc. Am dori ca publicul să'ĭ prețuéscă maĭ mult talentul și străduințile, și *Amicul Familieĭ* să fie maĭ mult răspândit în societatea nóstră......In Englitera, Elveția, Belgia, America etc. damele țin și elle *lecturĭ* publice; o assemenea innovație s'ar putea óre întroduce și la noĭ?......

Notăm un alt symptom de desceptare și de naționalitate ce ne dă compatrioți nostri din Bucovina.

În Cernăuțĭ maĭ mulțĭ bărbațĭ de intelligință și de inimă aŭ organisat o societate întitulată *Reuniunea Română* avînd de scop cultivarea limbeĭ și litteratureĭ române, și prin urmare întreținerea legătureĭ comune ce trebue să unéscă diversele membre disparse alle mareĭ familliiĭ române. „Când există o limbă comună, ḑice cu eloquență onorabilul nostru confrate redactorul jurnaluluĭ *Mercuriu* din Galațĭ, ea devine un signal ce anunçă că acolo locuesce un popul ce are o consciință, o persónă, un drept. Și ce ar putea să devie impressiunele trecutuluĭ la un popor rătăcitŭ pîntre timpĭ ca prin miḑlocul uneĭ stepĭ? Ce impresiunĭ ar fi putut produce figurĭ ca alle luĭ *Alexandru cel Bunŭ, Stefan cel Mare, Mircea, Vasile Lupu, Mihaiŭ. Bravul*, sculptate pe porțile bisericilor sterse de timpĭ și elementele lor, daca nu s'ar fi găsit un Ureche, un Miron Costin, un Sincaĭ etc. bărbațĭ inspirațĭ de acel mobil, de amor de naționalitate, ce inspiră pe mult stimabili nostri confrațĭ din *Reuniunea Română*."

Nu putem dar aplauda în destul unor asemenea sentimente și tóte sympathiile nóstre sunt cu compatrioți și confrați nostri din Cernăuți, cu membri *Reûniuneĭ Române* și cu presidentele sĕŭ D. Georgie Hurmuzachi (fratele D-luĭ C Hurmuzachi din Senatul Român).

Publicăm maĭ la valle programmul lecturelor din casele luĭ Beyzadea C. Ghica, Chemăm attenția asupra unor seriĭ de lecturĭ ce se vor face în tóte mercurile asupra litteratureĭ Italiane de un Italian cu instrucție D. Spinazzuola care va da un tabloŭ precis dar complect al mareĭ și classice litteraturĭ Italiane.

E

FORMAREA GLOBULUĬ

Din tóte theoriile care esplică originea pământului, cea mai conformă cu adevĕrata observație sciințifică este theoria stabilită de Hèrschell și priimită de Laplace. Acești astronomi nu vĕd în globul nostru de cât o *nebulósă* planetarie, adicŏ o masă de materie cosmică în centru căria se forma un fel de sîmbure solid, o parte centrală luând o desvoltare din ce în ce mai mare, și devenind cu timpul un spheroid asemenea cellorl-alte globuri respîndite în spațiu. Câte millióne de secolĭ a trebuit ca pământul să ajungă să aibă ultima sa formă, numĕrul lor de ar fi cunoscut ar înspăimînta imaginația. Mathemateci care sunt o bicinuiți a mania țifrele, calculă acestŭ numĕr prin myriade.

Acest sîmbure de materie cosmică solidificat și aruncat în miḑlocul systemului nostru, a devenit ca să ḑic așa residența, locul, laboratoriul unde s'a săvîrșit agregația *particulelor* cosmice; combinația acestor elemente ca ori ce combinații chimice, a produs o desvoltare estraordinaiie de căldură și pe suprafaça pământului s'a desvoltat o stare de conflagrație și de incandescență asemenea cu aceea care se vede pe saprafacia Sórelui.

Acéstă aprindere explică fusiunea rocelor (stîncelor,) primitive și tóte phenomenele ḑise ignóse saŭ focóse... Aprinderea și prin urmare luminositatea nebulósei nóstre a ținut făr' îndoială o lungă serie de secolĭ. În acéstă periodă, apele, care se prefac în aburi, chiar în caldările dupŏ focul nostru, erau în stare gazósă și se plimbau, dupŏ espresia bibliei, în atmospheră împreună cu cellel-'alte substnațe care se aflau într'însa.

Rostogolindu-se în astă stare în spaţiu, globul cu încetul a început să se răcéscă în virtutea legei radiatiei şi să pérḑă o parte din căldura sa ca s'o distribue în spaţiuri la celle-l'alte globuri ceresci. În urma acestei răceli gradate, suprafaça globului se coagulŏ, se întări şi o primă pelliculă solidă desparţi masa internă de atmosphera incongiurătóre. Pe când mergea ast-fel în spaţiu, târînd cu dênsul immensa sa atmospheră improprie, nefavorabilă vieţei şi nici o rază a sórelui neputînd să o străbată, aburi, care erau în atmospheră, se condensară şi se respîndiră pe suprafaça pămêntului sub formă de apă.

În epoca precipitări lor, apele acoperiră tótă suprafaça globului şi în urmă elle, retrăgêndu-se, lăssară pămênturile descoperite. Apele, cum ḑice Biblia, se despărţiră de pămênturi.

Secoliĭ curg, periode lungi se succed şi cója solidă a pămêntului se îngróşă din ce în ce ma mult şi din ce în ce mai mult se răcesce.

Când un corp se răcesce, se contractă, adicŏ îşi micşoréḑă volumul şi se strînge. Ce a putut resulta şi ce a resultat din astă strîngere? Coja pămêntui în multe locuri s'a sfărîmat şi a crĕpat A resultat crĕpături din astă contractare.

Pe de altă parte astă contractare, astă micşorare de volum a cójei pămêntului, a avut de resultat o apăsare, o presiune asupra *massei fluide*, asupra gaselor, şi materiilor în fusiune ce se află în centrul pămêntului. Aceste materii ast-fel strimtorate, dacă pot să mĕ serv de astă expresie, a cătat o eşire şi a găsit'o prin crĕpăturele despre care vorbim.

Iată cum se explică origina acelor crĕpături ce se numesce în geologie *filóne.*

Iată cum se explică şi causa vulcanilor actuali, şi a cutremurilor de pămênt: gazele, care se află în interiorul pămêntului, substanţele topite ce sunt în incandescenţă apăsate de aceste gaze care, strîmtorate elle însăşĭ, dobîndesc o mare forţă de expansiune; când gazele şi substanţele incandescente găsesc o resuflare constituă aceea ce numim un vulcan; când gura vulcanului se astupă print'o causă óre-care, atunci acea forţă de expansiune a gazelor şi substanţelor din interiorul pămêntului devine din ce în ce mai mare, devine prodigiósă, cată să isbucnéscă afară, şi produce cutremurile de pămênt.

Să stabilim aci, amabilul meu cititor, o analogie între celle ce se săvîrşesc în lumea physică şi celle ce vedem în lumea morală şi politică.

Când Românul are un pĕs pe inimă, simte o greutate în interiorul lui, o forţă care are trebuinţă de expansiune, simte trebuinţă, cum ḑice el de a *resufla*. Şi când cugetarea întristătóre sau durerea ce 'i era ascunsă în inimă a găsit o expansiune în inima unui amic, când a *resuflat* în alte cuvinte, el se simte mai voios, se simte *uşurat*

Când în corpul social şi politic al unei naţie există cause de nemulţumire (şi care e naţiea în sînul căriea aceste cause nu se întîlnesc) e de trebuinţă ca aceste nemulţumiri să găséscă o resuflare, e de trebuinţă ca să existe în acéstă societate ómeni nemulţumiţi prin care să *resufle* păsurile ţerrei, ţérra se simpte ast-fel óre-cum *uşurată.* Un publicist şi politic frances Benjamin Costant numia Oposiţia în camerele legislative o *supapa de asiguranţă*, comparând corpul politic c'o căldariă în care vapori, în care nemulţumirile se condensă şi care negăsind nici o supapă prin care să resufle, pot sparge căldarea, pot aduce cutremure, pot produce... *revoluţiĭ.* O oposiţie dar nu systhematică ci consciintiósă e utilă, e necesarie într'un Stat.

Dar să revenim la subiectul nostru. Secoliĭ curg, periode lungi se succed, şi condiţiile necesarii desvoltări fiinţelor organisate nu există âncŏ.

Dar când atmosphera se curaţă, când temperatura se micşoréḑă ast-fel încât să nu trécă peste 80° saŭ 90°, viaţa putu să se manifeste pe pămênt.

Pên' acum vedem că nu există decât pietre, metale, gaze, adicŏ corpurile care constituă regnul mineral. Regnul mineral a preces dar celle-l'alte regnuri despre care vom vorbi. Caracterul corpurilor ce 'l compune este numai de a fi, (esse) de a exista, de a ocupa un loc în spaţiu, de a se supune fatalmente la legi fatale.

Corpurile însă sau fiinţele care compun cellelalte regnuri sunt înzestrate de viaţă, viaţă vegetativă în fiinţele din regnul vegetal, viaţă vegetativă, animală şi sensitivă în fiinţele din regnul animal, viaţă vegetativă, animală, sensitivă intelletuală şi morală în fiinţele din regnul uman saŭ social.

Cu cât fiinţele sunt mai superióre cu atât au trebuinţă de mai multe condiţii ca să pótă trăi şi aste condiţii pămêntul nu le-a presintat decât cu încetul în diversele salle phase de desvoltare.

Aşa în urma corpurilor din regnul mineral n'a putut veni fiinţele care constituă regnul animal fiind că acestea ca să pótă trăi au trebuinţă

(cum vom avea ocasie, s'o explicăm altă dată) de fi-inţele ce compun regnul animal. Regnul vegetal a venit dar în *urma* regnului mineral şi regnul animal n'a apărut pe pămênt de cât în urma regnului vegetal.

Studiul ce facem ar fi interesant de am putea urma cu óre care amerunturi şi în paralel, pe de o parte formarea succesivă a cójei pămêntului şi a diverselor straturi din care se compune, iar pe de altă parte apariţia iarăşi succesivă a diverselor fiinţe ce s'au succes pe suprafaça globului. Ne vom mulţumi astă dată a pune jalónele principale ast-fel încât să avem înainte liniamentele fundamentale ale edificiului; altă dată vom însemna şi liniile secundare Afară de astea adevĕratul method cere o asemenea expunere: e bine ca să aruncăm o privire generală ca să arătăm mai ânteiŭ într'un mod synthetic tótă întinderea terrêmului asupra căruia, de vom voi, vom avea a ne avênta, şi pe urmă vom putea mai cu înlesnire explora, cerceta în parte fie-care colţ de pămênt şi intra chiar în micile grotte ce vom putea intîlni în calea nóstră ca să numĕrăm petrele şi petricelele şi chiar nisipul ce se află întrînsele de vom avea curagiul şi pacienta germană.

Un immens numĕr de vegetale, immense păduri apărură pe supra-faça globului şi în urmă veniră animale ce putură găsi condiţiile de care avéŭ trebuinţă ca să trăiască. Polypieri şi molusci maĭ ânteiŭ, pe urmă pesci crustaceĭ veniră să locuéscă globul atât de mult timp pustiŭ.

Către sfîrşitul acesteĭ prime periode organice, temperatura răcindu-se, apele pe de o parte, iar pe de alta şi maĭ cu sémă plantele îşĭ însuşiră o mare parte din acidul carbonic de care atmosphera era săturată. Resultŏ de aci că atmospĕra se curăţi din ce în ce maĭ mult, deveni maĭ proprie pentru desvoltarea şi întreţinerea vieţeĭ animalelor superióre. Animale maĭ complexe putură să respire, atuncĭ apărură acelle reptile gigantice, acelle brósce cestóse de o mărime îngrositóre, icĭ şi colea câte-va passerĭ.

Cu tóte astea globul era adesea bulversat, cataclisme numeróse se întîmplaŭ care ridicaŭ munţi, dedéŭ la o parte mările, ast-fel în locul unde se afla marea se înnălţaŭ câmpiĭ, se ridicaŭ munţi, gigantici. Fiinţele se prăpădéŭ prin aceste cataclisme, şi când partea suprafeçeĭ pămêntuluĭ, care fusesese astfel dislocată şi turmentata se linistea, pe dênsa năşcéŭ alte animale care înlocuiaŭ pe celle prăpădite şi stinse.

Acelleşĭ cause aŭ continuat a lucra în timp de lungĭ periode, şi acelleşĭ cause aducéŭ acelleşĭ resultate.

Mammiferele, *adicó* fiinţele celle maĭ înnalte din regnul animal, nu apar âncŏ. Când atmosphera ênsă începe din ce în ce maĭ mult a se curăţi, când pămêntul începe a se maĭ linişti şi maĭ lungi periode de tranquillitate pot exista, animalele celle maĭ complexe pot nasce şi se pot desvolta. În acéstă periodă nasc şi trăesc mammiferele celle marĭ terrestre şi aquatice: Lamantini Delphini, Elephanţi Hypopotani etc., atuncĭ trăiră asemenea acelle animale pe care geniul mareluĭ naturalist Cuvier, le însufleţi ca să dic aşa pentru o a doa óră.

Omul âncó nu apare. Apariţia luĭ pe pămênt este un fact capital şi dă nascere la o mulţime de probleme, ce vom tracta altă-dată în colónele jurnaluluĭ nostru. Mĕ mulţumesc astă-dată a dice că omul e de dată recentă (de curînd) pe pămênt, că nu se află pe suprafaça globuluĭ de cât de câte-va miĭ de anĭ, ceea ce este un nimic în perióda vieţeĭ globuluĭ, şi daca prin urmare vechimea familieĭ este un titlu de nobleţă, familia maĭmuţelor este maĭ nobilă de cât familia umană.

În articolul urmĕtor, bunul meŭ cititor, îţĭ presintăm continuarea subiectuluĭ ce tractarăm în paginele ce citişĭ, însă subt un alt punct de vedere. Varietatea în unitate fiind legea ce Natura în tóte operile salle cată a realisa, dorim a ne conforma şi noĭ acesteĭ legĭ şi păstrând o unitate care légă atricolul ce citişĭ cu acella ce urmeḑă, variem cu tóte acestea subiectul.

E.

EPOCĂ ANTE ISTORICĂ A OMULUĬ.

Abia de un secol s'a recunoscut possibilitatea de a studia istoria globuluĭ nostru pe timpul care a preces apparinţa omuluĭ pe pămênt. Marturĭ viĭ ne lipsesc p'acelle timpurĭ; dar ne a remasŭ un şir bine întemeiat de urme pline de însemnărĭ: resturile fossile, depusse în straturile

successive alle pămêntului, a familliilorŭ de animale şi plante, care aŭ apărut şi dispărut successiv unele după altele. Nu possedăm nicĭ o istoriă scrisă după timpurile acellea, dar straturile pămentuluĭ însuşi formézǎ foile uneĭ marĭ cărţĭ şi şirurile munţilor sunt capitolile eĭ. Mult timpu acéstă carte a stat închisă ómenilor, pênŏ când sciinţa a descifrat'o şi acum stau înaintea nóstră epocele trecute ale pămentuluĭ nostru c'o bogăţie în amĕnuntĕ, şi c'o exactitate în conclusiunĭ care ne pune în mirare.

Cam assemenea s'a întimplatŭ şi cu Archeologia ca şi cu Geologia, şi nu este mult de când lumea rîdea la ideea de a descoperi timpurile ante-istorice chiar alle genuluĭ nostru, şi se mulţumea a împlini acéstă lacună, saŭ a admitte o periodă fórte scurtă pentru timpul ante-istoric, saŭ a attribui o valóre şi o vechime peste mĕsură la tradiţiunĭ nepotrivite.

Cu genul uman întreg se întîmplă, ceea ce se întîmplă şi cu fiă-care individ în parte, suvenirile copilărieĭ dispar, afar de faptele isolate care ar fi lăsatŭ în noĭ impressiunĭ maĭ tarĭ. Assemenea şi celle d'ânteiŭ epoce alle omeniri aŭ trecut fără nicĭ o urmă, afară de noţiunea unuĭ cataclismŭ (potop), care se gassesce la un mare numĕr de popoli.

Dar mult timp înnainte de a se începe istoria a esistat pe globul nostru, viaţa şi industria; esistă ancŏ dovedĭ pentru acésta: unele îngropate în pămentŭ, ca acelle resturĭ organice a finţelor anterióre îngropate în differitele straturĭ alle pămêntuluĭ.

Geologul trebue ânteiu să studiee stare actuală a planeteĭ nóstre, să observe schimbările carĭ se petrec astădĭ; trebue să încépă cu geografia physică; pentru că legile care domnesc lumea organică şi cea neorganică sunt tot aşa de invariabile căt sunt infinite formele sub care se manifestă acelle legĭ. Tot assemenea trebue să încépă şi Archeologul cu studiul stări actuale a genuluĭ uman, a locuitorilor actualĭ, a pămêntuluĭ, a industrieĭ lor, a nĕravurilorŭ lor, trebue să cunóscă bine differitele grade de civilisaţie care astădĭ se află pe pămênt. Ceea ce este geografia physică pentru geolog este ethnologia pentru archeolog.

Prin consideraţiunĭ de felul acesta conduşĭ, maĭ mulţĭ învĕţaţĭ Scandinavĭ, maĭ cu seamă *Thomsen*, directorul museuluĭ etnologic şi archeologicŭ din Copenhaga şi *Nilson*, professor la Universitatea Lund din Suedia, aŭ urmărit civilisaţia ante-istorică şi aŭ împărţit'o în treĭ periode, pe carĭ le aŭ numit: epoca *petreĭ*, a *bronzuluĭ* şi a *feruluĭ*.

Să ne esplicăm: Europa, astădĭ aşa de civilisată a fost, într'un timp locuită de popolĭ la carĭ erea cu totul necunoscută întrebuinţarea metallelor; industria, şi obiceiurile lor presintaŭ o mare asemĕnare cu acelle pe care le găsim astădĭ la unií popolĭ sĕlbaticĭ. Osele, córnele, şi cremenea ereaŭ întrebuinţate în locŭ de metalle, să se facă din elle instrumente tăiόse şi arme. Acésta formézǎ *epoca de petră*, prima phasă a civilisaţiuneĭ.

Se pare că ceĭ d'ânteiŭ colonĭ carĭ aŭ venit în Europa, aŭ adusŭ arta de a face focu. Focu se póte produce prin lovitura amnaruluĭ de oţelŭ cu quarzu (cremene); se pare ènsă că acest modŭ de a face foc a fost rar întrebuinţat, şi astădĭ este limitat numaĭ la câte-va triburĭ a *Terri-de-focŭ* (suduluĭ Americi). Methodul obicinuit sta n frecarea a duoĕ bucăţĭ de lemn; dară şi acésta fu o invenţie penibilă, şi negreşit cunoscinţa foculuĭ esista maĭ înainte prin acţiunea trăsnetuluĭ, fulgeruluĭ şi prin activitatea vulcanilor. Se pare dar fără îndoială, că înaintea *epoceĭ de pétră* a preces un timpŭ fórte lungŭ, în care omul nu cunoscea întrebuinţarea foculuĭ, şi póte cineva conchide de aci, împreună cu D. Flourens, că leganulŭ omenirĭ ar fi fostŭ într'o climă căldurósă.

Descoperirea foculuĭ este póte una din celle maĭ marĭ producţinnĭ ale spirituluĭ uman şi întrebuinţarea luĭ formédă basa orĭ căreĭ industriĭ. Sălbaticul prin foc póte tăia arborĭ şi naţiunile civilisate, lucra metallele. Focul este aşa de important, în cât fără dênsul omul abia s'ar fi rădicat d'asupra animaluluĭ. Focurile eterne din templurile celor vechĭ pare că aveŭ origina lor în difficultatea de a'şĭ procura focu şi în necessitatea de a'l conserva.

Epoca de piatră se termină în Europa cu introducerea bronzuluĭ. Acesta este un alliagiu de aprópe 9 părţĭ cupru (aramă) cu o parte cositor. Bronzul se póte topi şi turna, şi massa topită rĕcindu-se câte pucin dobîndesce tăriă maĭ mică decât a oţeluluĭ, însă maĭ mare decât a feruluĭ; ast-fel bronzul putea fi întrebuinţat la preparaţiunea instrumentelor tăióse, la arme şi la tot felul de objecte de lux. De aceea epoca acésta s'a numitŭ

de *bronz.* Objectele de bronz din acéstă epocă afară, micĭ ecceptiunĭ, n'aŭ fost lucrate cu ciocanu, ci prin fusiune (topire) şi turnare şi cu tóte astea sunt adesea turnate cu mare artă. Chiar săbiile aŭ fost turnate şi ciocanele de piatră ereaŭ întrebuinţate numaĭ ca să dea părţilor ascuţite o tărie maĭ mare. Ast-fel epoca de bronz possédă o industrie metallurgică, care lipsea cu totul epoceĭ de piatră. Metallurgia este astăḑĭ o industrie aşa de importantă în căt d'ar fi lipsit, lumea ar fi fost âncŏ locuită de sĕlbaticĭ; questia dar despre origina bronzuluĭ merită óre-care attenţiune.

Cuprul nu este aşa greŭ de obţinut; pe daltă parte cuprul nativ nu este prea rar. Apoĭ arămurile care coprind cupru combinat cu alte substanţe sunt, saŭ mult colorate, saŭ se cunosc dupŏ aspectul lor metalic; elle nu se topesc lesne şi metalul se póte estrage lesne; în fine mineree cuprifere nu sunt rarĭ şi se găsesce în formaţiunele celle maĭ vechĭ maĭ alle tutulor ţerrilor. — Cu cositorul nu este tot aşa; cositorul nativ nu se cunósce; dar se găsesc mineree de cositorŭ fusibil, fórte rar în Europa. De acĭ nasce întrebarea daca nu cumva înaintea bronzuluĭ n'ar fi întrebuinţat ómeniĭ cuprul curat.

In adevĕrŭ, acésta avu loc în America, unde dupŏ studiile sciinţifice ale luĭ *Squier* şi *Davis* asupra antichităţilor văilor dela Mississipi s'a găsitŭ o civilisaţie maĭ vechie decât aceea a bronzuluĭ când se întrebuinţa cuprul curat lucrat cu ciocanu. Acest metal se găsesce în apropierea *Laculuĭ Superior* în quantităţĭ marĭ câte o dată în bloce de cupru nativ, conţinând şi argint. Nu se scie bine, când a esistatŭ în America acéstă epocă de cupru, dară se bănuesce c'ar fi fost cel pucin acum 1000 de anĭ.

In Europa lipsesc urmele uneĭ epoce in care ar fi fost întrebuiuţat cuprul curat; şi chiar întrebulnţarea bronzuluĭ se pare c'ar fi fost maĭ rară. In fine a ajuns epoca în care întebruinţarea feruluĭ a venit ca să înlesnéscă progresul omeniri în industriĭ. In pămênt nu se găsesce ferul în starea nativă; numaĭ aeroliţiĭ (petrile ce cad din aer) coprindŭ ferul metalic câte o dată amestecat cu puçin nickel. Vestitul meteorit a luĭ Pallas în Siberia a dat fer d'o qualitate fórte bună pentru lucrat cu ciocanu; Americo Vespucci ḑice despre sĕlbatici de La Plata că'şĭ fac vîrfurile săgeţilor cu fer scos din meteorite.

Extracţiunea feruluĭ din mineree este fórte difficilă. Methodula dupŏ care se scoté atuncĭ ferul se pare a fi fost următorul: într'o grópă la pólele unuĭ deal se aprinde un focŭ mare; când începea a se potoli puçin focul, se arunca într'ênsul bucăţile de mineree de ferŭ curat (hydratŭ de oxidŭ de ferŭ) şi se acoperea cu lemne. Dupŏ terminarea foculuĭ se găsea în cenuşie bucăţĭ micĭ de fer metallic.

Romaniĭ preparaŭ ferul lor prin methodul cunoscut astăḑĭ sub numele de *methodul catalanul* şi remăşiţele feruluĭ roman se găsesc în Carniolia de sus, în Austria. Methódul catalanul este şi astăḑĭ întrebuinţat în Pyreneĭ; dar cere mulţĭ cărbunĭ de lemn, vênt tare şi nu póte fi întrebuinţat decât la mineree curate care coprind pucine părţĭ pămêntóse.

Argintul a venit în Europa împreună cu ferul; aurul ânsĕ maĭ 'nainte; ceea ce este şi natural, pentru că aurul se găsesce nativ, pe când argintul obicĭnuit este combinat cu alte substanţe, şi preparaţiunea luĭ cere multe şi complicate operaţiunĭ.

Impreună cu ferulŭ appăru în Eurupa şi *Sticla,* moneda bătută şi scrierea cu littere. Assemenea şi artele frumóse s'aŭ perfecţionatŭ tot în aceeaşĭ epocă şi aŭ început a se face chiar şi statue de metal care lipsesc în epocele de piatră şi de bronz; iată mersul civilisaţieĭ ante istorice.

ISTORIA NATURALĂ A BOULUI

INGRIJIREA LUĬ.

Am ḑis că boul este cel maĭ bun animal domestic pentru Agricultură, cel maĭ indispensabil servitor al omuluĭ; am arătat assemenea mijlócele care a întrebuintat omul ca să domesticéscă animalele sociabile. Să vorbim acum despre folósele ce tragem dela boĭ şi de la vacĭ. Lăssând la o parte serviciul cel mare ce ne dă la arat, ne maĭ dă carne şi lapte ca să ne nutrim, păr şi pele pentru îm-

brăcăminte, córne pentru facerea deosebitelor o-biecte, precum plăsele de cuţite, peptene próste etc. şi alte remăşiţe pentru îngrăşarea pămentuluĭ Dar ca producturele ce ne daŭ să fiă de qualitate bună trebue să îngrijim de crescerea lor. Îngrăşarea animalelor de măcelăriĭ este o artă care cere multă practică şi consistă în qualitatea şi întrebuiţarea a-limentelor; ea se face în duoě modurĭ: saŭ în iesle saŭ pe câmp la păsciune; ast din urmă este maĭ pucin costisitor, érba verde este întrebuinţată cu mult folos. Fênul coprinde o quantitate îndestulă de materiă grassă. Boi pot deveni prea graşĭ când sunt nutriţĭ cu trifoiŭ verde, numaĭ să li se dea în abundanţă; leguminósele (precum bob, fasole, vicia, lupulin etc) sunt preferabile pe lângă érba livedilor fiind că sunt maĭ zemóse; vicia, amestecată cu ovĕz saŭ cu secară este prea bună pentru îngrăşatul boilor. de primăvară.

Rădăcinile şi tuberculiĭ precum: sfecle, mor-covĭ, cartofĭ, în dose maĭ micĭ sunt prea bune pen-tru îngrăşare, maĭ cu sémă dăcă sunt şi preparate adicŏ frămentate cu apă şi amestecate cu sare. Se scie cât de mult place sarea maĭ tuturor animalelor rumegătóre, şi cu ce lăcomie ling boi şi vacile bu-citile de sare ce le pune înaintea lor după ce s'aŭ întors de la păsciune.

Grăunţele se întrebuinţédă cu folos maĭ cu sémă pisate, căcĭ nu încarcă stomacul lor, şi pro-duc o carne fragedă. Remăşiţele de la fabricele de zahar şi de bere sunt asemenea bune pentru în-grăşarea vitelor.

Condiţia de prima necessitate a îngrăşeri con-sistă în variaţia şi alternaţia alimentelor, adicŏ: în a le da una dup' alta, când érbă verde, când grăunţe, când sfecle, etc...... acésta contribue mult la quali-tatea carneĭ. Toţĭ sciŭ deosebirea ce se află între epurĭ şi vătuĭ nutriţĭ cu vardă, trifoiŭ şi chiar cu ovĕz în locuinţele nóstre şi animalele de aceiaşĭ specie care se nutresc cu *tóte plantele* ce cresc pe câmp; putem face aceeaşĭ observaţie asupra por-culuĭ în comparaţie cu mistreţul, viţelul cu boul etc. Aşa toţĭ boi graşĭ şi cu carne fragedă aŭ fost nutriţĭ cu alimente variate.

Tóte aceste alimente variate nu se daŭ orĭ şi când, ci cu óre care regulă, la ore fixe; d'aceea se observă că îndată ce a venit ora mâncări, anima-lele se scólă şi dacă nu li se dă hrana obicĭnită elle sufferă, şi acésta vatemă la îngrăşarea lor. Pe lângă alimente-le tarĭ trebue îngrijiţĭ şi de bĕutură, adicŏ: apa să fiă limpede de qualitate bună şi în apropierea păs-ciunelor; îngrăşarea boilor, a vacilor şi a viţeilor jócă un mare rol în economia rurală şi trebue să încépă primăvara.

Îngrăşarea dar a animalelor are trebuinţă d'o mulţime de îngrijirĭ, însă să nu perdem din vedere ca să nu trecem peste limitele cuvenite ce Natura a înse-mnat *tutulor* fiinţelor, fiind că grăsimea prea multă predispune organismul la maladiĭ. Se scie că epi-zootiile celle maĭ grosave aŭ început în ciredile cu vite grase şi s'aŭ produs prin dietă, prin nutriment prost, prin ostenelĭ şi prin grămădirea animalelor în staule strîmte, iar maladiile lor sunt atît de lipi-cióse în cât pot pustii ţérra intrégă într'o vară.

Animalele grase aŭ puçină *vitalitate* în păr-ţile exterióre; rănile pe pele, loviturele şi jupui-turile se întind lesne peste o mare parte a corpu-luĭ: trebue dar prin tóte mijlócele a le depărta, a îngriji p'aceia care suffer şi maĭ cu sémă a'ĭ omo-rî cât maĭ îngrabă, chiar când vor fi affectaţĭ de maladiĭ puçin grave ca să nu se propage rĕul în tótă ciréda.

Caracterele anatomice alle bouluĭ sunt cel-le următóre: Este un mammifer din ordinul ru-megătórelor, avĕnd 8 dinţĭ incisivĭ (tăietorĭ) la falca de jos şi nicĭ unu la cea de sus, limba căr-nósă şi lungă servindu'ĭ la prinderea şi mesteca-rea erbeĭ, stomacul luĭ are patru cavităţĭ: 1 magazia de érbă (pântice), 2° boneta (fiind că sé-mĕnă c'o bonetă), 3° foietă (fiind că are în ântru maĭ multe lamele ca foile uneĭ cărţĭ) şi 4° cailleta numită aşa fiind că cu dênsa se servă ciobani ca să închiege laptele; intestinele (maţele) luĭ sunt de 28 de orĭ maĭ lungĭ de cât lungimea corpuluĭ, ceia ce este în rapport cu regimul erbivor. Rume-garea se face în modul următor: animalul maĭ în-tăiŭ introduce érba nedivisată în pântece, apoĭ dupŏ ce s'a umplut, animalul se odihnesce şi făcĕnd a se contracta (strânge) pereţiĭ acesteĭ magaziĭ, érba se în tórce in gură şi animalul o mestecă din nuoŭ, atuncĭ se urmédă adevĕrata rumegare, dupŏ care érba bine mestecată trece d'a dreptu în foietă şi în caietă care este adevĕratul stomac.

Carnea de prima qualitate este fragedă, lesne la mestecat, are un gust şi miros plăcut; ea pos-sedă aste qualităţĭ când va avea aspectul de mar-moră cu grăunţĭ fine, nicĭ prea roşie, nicĭ prea galbenă, proveuind din animale tinere saŭ în vîr-

stă, dar nu bĕtrâne; în cea mai frumósă carne grăssimea este albă.

Ne place a vorbi cât se póte de mult despre îmbunătăţirea stârii animalelor nóstre domestice şi cultura pămentuluĭ, căcĭ într'o ţérră ca a nóstră, unde artele şi industriile sunt încă în légănŭ, elle sunt singurile isvóre de avuţie, să lăsăm că qualitatea carneĭ ş'a lapteluĭ cu carĭ ne nutrim, precum ş'a vestmintelor cĕ purtăm aŭ o influenţă însemnătóre asupra sănĕtăţiĭ nóstre. Vom reveni asupra acesteĭ materiĭ importante.

A.

PROGRAMMUL LECTURILOR

Marţĭ 9 Martiŭ, 8 ore séra.

D. Em. Bacaloglu, va vorbi despre univers, aspectul Ceriuluĭ, mişcările planetarie, imensitatea lumeĭ, comete, eclipse, regularea timpuluĭ, *Calendarul*.

Jouĭ 11 Martiŭ, 8 ore séra.

D. Em. Creţulescu, va vorbi despre poesiile D-luĭ V. Alecsandri.

Sâmbătă 13 Martiŭ, 8 ore séra.

D. Radu Ionescu, va trata despre una din cele maĭ strălucite epoce ale Istorieĭ nóstre Naţionale, — Domnia luĭ Stefan cel Mare, resbóele sale şi influinţia lor asupra naţionalităţiĭ Române, şi asupra civilisaţiuneĭ Europeĭ.

Duminecă 14 Martiŭ, 8 ore séra.

D. A. Petrescu, va face noţiunĭ elementare asupra legeĭ armonice a intereselor; Ideea intereisuluĭ în raport cu ideea justuluĭ, a adevĕruluĭ şi chiar a sântuluĭ după cum spiritualismulŭ christianismuluĭ o concipe.

Marţĭ 16 Martiŭ, 8 ore séra.

D. Hăjdeŭ, va face biografia luĭ Nicola-Milescu.

Miercurĭ 17 Martiŭ, 8 ore séra.

D. Spinazzuola, va vorbi despre litteratura taliană şi va declama episodul *Conteluĭ* Ugolin din Dante.

Jouĭ 18 Martiŭ, 8 ore séra.

D. I. Fălcoianu, va ţine un discurs asupra fenomenilor cerescĭ şi asupra progresuluĭ astronomic din vechime şi pînă în ḑilele nóstre.

Sâmbătă 20 Martiŭ, 8 ore séra.

D. Radu Ioneccu, va continua lectura din 13 Martiŭ.

Duminecă 21 Martiŭ, 8 ore séra.

D. Essarco, va trata despre regnul vegetal: noţiunĭ despre Botanică; generaţiunea şi propagaţiunea plantelor.

Marţĭ 23 Martiŭ, 8 ore séra.

D. Marsillac, continuă a vorbi despre literatura francesă.

Miercurĭ 24 Martiŭ, 8 ore séra.

D. Spinazzuola, continuă a vorbi despre litteratura italiană.

Jouĭ 25 Martiŭ, 8 ore séra.

D. V. Alecsandrescu, va vorbi despre cronicarĭ Spaniolĭ şi Românĭ, şi va ceti unele fragmente din cronicarĭ Spaniolĭ relative la Istoria Imperiuluĭ Romano-Bulgar.

Duminecă 28 Martiŭ, 8 ore séra.

D. A. Petrescu, va da o idee generală asupra phenomenilor economieĭ celor maĭ importante: Capitalul, travaliul, pămêntul şi concursul armonieĭ dintre dînşiĭ la producţiune.

Marţĭ 30 Martiŭ, 8 ore séra.

D. Hăjdeŭ, va face biografia luĭ Ionăşcu Vodă.

Miercurĭ 31 Martiŭ, 8 ore séra.

D. Spinazzuola, litteratura italiană.

Marţĭ 6 Apriliŭ, 8 ore séra.

D. Essarco, va vorbi despre regnul animal şi regnul uman: Omul în creaţiune.

Duminecă 11 Apriliŭ, 8 ore séra.

D. Bacaloglu, va trata despre galvanism, lumina electrică; efectele galvanismuluĭ.

Miercurĭ 14 Apriliŭ, 8 ore séra.

D. Spinazzuola: litteratura italiană.

Duminecă 18 Apriliŭ, 8 ore séra.

D. Bacaloglu, va vorbi despre electricitate: va face diferite esperimente relative la acésta; Meteore electrice.

Se priimesc abonamentele la Redacţie (Strada Pensionatuluĭ, lêngă Colţea), şi la librăria D-luĭ Danielopolu callea Mogoşóeĭ Pasagiul Român.

Typographia Stephan Rassidescu, Strada Némţéscă, Hôtelul Germany, No. 2